

## 1

# Den rättsliga bakgrunden

DEN AMERIKANSKA DELSTATEN LOUISIANA stiftade 1981 en lag som krävde att om "evolutionsvetenskap" undervisades i de offentliga skolorna, måste dessa också ge motsvarande utrymme för undervisning av något som man kallade "kreationistisk vetenskap".<sup>1</sup> Lagen var en direkt utmaning mot dagens etablerade vetenskap, som säger att allt levande utvecklats genom en naturlig, gradvis process – från icke-levande materia till enkla mikroorganismer och så vidare fram till människans uppkomst. I de offentliga skolorna (och i media) presenteras evolutionen inte som en teori utan som ett faktum – "evolutionens faktum". Ändå finns det många som kritiserar detta, vissa med höga naturvetenskapliga examina. De förnekar att evolutionen är ett faktum och menar att en intelligent skapare frambringat allt levande med ett särskilt syfte .

Här behövs ett klagörande eftersom begreppsförvirringen är stor. Begreppet "skapelse" behöver i sig inte motsäga evolution, om evolution endast innebär en gradvis process genom vilken en sorts levande organism förändras till något annat. En skapare kan mycket väl ha använt sig av en sådan gradvis process när han skapade. "Evolution" motsäger "skapelse" först när den uttryckligen eller underförstått definieras som en helt och hållet *naturalistisk evolution* – det vill säga en process som inte är styrd av en intelligens med ett syfte.

På motsvarande sätt motsäger "skapelse" evolution först när den betyder *plötslig skapelse*, inte skapelse genom utveckling. Uttrycket "kreationistisk vetenskap", som användes i lagstiftningen i Louisiana, syftar till exempel vanligen på en kristen fundamentalistisk rörelse som bygger på en starkt bokstavlig tolkning av Bibeln. Kreationister hävdar inte bara att livet *skapats*; de hävdar att det skedde på sex dagar för högst

1. På engelska "creation-science". Jämför med författarens klagöranden i nästa fotnot! *Övers ann.*

tiotusen år sedan och att all evolution som skett sedan dess bara har inneburit obetydliga modifieringar och inga grundläggande förändringar. Eftersom kreationistisk vetenskap har varit så mycket i hetluften, inte minst i massmedia, tror många att alla som förespråkar ”skapelse” står för uppfattningen att jorden är ung och att alla fossil härrör från syndafloden. Ett av syftena med den här boken är att bringa klarhet i denna förvirring.<sup>2</sup>

Lagstiftningen i Louisiana och liknande lagar i andra delstater växte fram som en följd av kristna fundamentalisters långvariga strävan att hävda den bibliska skapelseberättelsens vetenskapliga relevans i konkurrens med darwinismen. Ett avgörande slag i denna batalj mellan bibel och vetenskap var det berömda Scopes-målet, den så kallade ”aprättegången” på 1920-talet, som många känner till genom den legendariska filmen *Vad vinden sår* från 1960. Legendan berättar om religiösa fanatiker som invaderar ett klassrum för att angripa en fridsam lärare i naturvetenskap och om en hjältemodig försvarsadvokat som symboliserar förnuftet självt i dess outtröttliga kamp mot vidskepelse.

Men i likhet med många legender ger de historiska källorna en mer komplicerad bild. Lagstiftarna i Tennessee hade infört en lag av symbolisk karaktär som förbjöd undervisning om evolutionen, och guvernören undertecknade lagen under den uttryckliga förutsättningen att den inte skulle tillämpas i praktiken. Lagens motståndare (plus några

2. För att kunna reda ut förvirring krävs ett noggrant och konsekvent bruk av termer. I denna bok använder jag ”kreationism” eller ”kreationistisk vetenskap” [eng. creation-science] för uppfattningen att jorden är ung och skapades på sex dagar. ”Skapelsetro” [eng. creationism] avser tro på skapelse i en mer allmän innebörd. De som tror att jorden är miljarder år gammal, och att enkla livsformer gradvis utvecklats till mer komplicerade former inklusive människan, är ”skapelsetroende” om de tror att en övernaturlig skapare inte bara startade processen utan också i någon reell bemärkelse styr den för sina syften. Som vi kommer att se utesluter ”evolutionen” (så som begreppet används inom dagens vetenskap) inte bara kreationism utan också skapelsetro i vidare bemärkelse. Med ”darwinism” avser jag en fullständigt naturalistisk evolution, där slumpvisa förändringar styrs av det naturligt urvalet. (I Sverige ligger ordet ”kreationism” närmare Johnsons användning av termen ”creation-science”. Då Johnson ofta använder det engelska ordet ”creationism” för en bredare och något mindre kontroversiell uppfattning har jag i de sammanhangen valt att översätta det med ”skapelsetro”. Övers anm.)

som bara ville placera staden Dayton, Tennessee, på kartan) bestämde sig för att skapa ett pilotfall. En före detta lärarvikarie vid namn Scopes, som inte var säker på om han egentligen någonsin hade undervisat om evolution, ställde upp som svarande.

Fallet blev en stor mediahändelse på grund av de färgstarka jurister som var inblandade. Åklagare var William Jennings Bryan, en man som tre gånger varit demokraternas presidentkandidat och arbetat som utrikesminister under president Woodrow Wilson. Bryan var bibeltroende utan att vara kompromisslöst bokstavstroende; han tänkte sig nämligen inte skapelseberättelsens ”dagar” som 24-timmarsdygn utan som historiska perioder av obestämd längd. Han var motståndare till darwinismen främst därför att han ansåg att den hade lett till en anda av hänsynslös konkurrens som ursäktade onda företeelser som tysk krigshets och kapitalistisk exploatering.

Scopes försvarades av ett team lett av den kände brottmålsadvokaten och agnostiske föreläsaren Clarence Darrow. Darrow lyckades få Bryan att ställa upp som expertvittne på Bibeln och gjorde fullständigt bort honom i ett för Bryan katastrofalt korsförhör. När Darrow hade uppnått sitt huvudsyfte, medgav han att hans klient hade brutit mot lagen och bad juryn att ta ställning. Rättegången slutade alltså med fällande dom och Scopes dömdes att betala en symbolisk bötessumma på 100 dollar. Efter överklagande till Tennessee's högsta domstol ströks böterna på grund av en juridisk formalitet, men domstolen slog samtidigt fast att lagen inte stred mot konstitutionen. Rent juridiskt var utslaget oklart, men genom journalisten H L Menckens sarkastiska referat, och senare genom Broadways och Hollywoods skildringar, blev ”aprättegången” en stor PR-framgång för darwinismen.

Man kan dock inte säga att det vetenskapliga etablissemanget vid denna tid höljde sig i oklanderlig ära. Evolutionens främste förespråkare under 1920-talet, som visserligen inte framträdde vid rättegången, hette Henry Fairfield Osborn och var chef för Amerikanska naturhistoriska museet. Han stödde sig på fossilen av den ökända pilt-downmänniskan, senare avslöjad som ett falsarium, och han bekräftade entusiastiskt paleontologen Harold Cookes fynd av ett tandfossil som man trodde hade tillhört en förmänsklig varelse. Fyndet upptäcktes i Bryans hemstat Neb-

raska. Osborn lyfte fram ”nebraskamänniskan” (med det vetenskapliga namnet *Hesperopithecus haroldcookii*) i sina antifundamentalistiska artiklar och radioprogram, ända tills man upptäckte att tanden kom från ett navelsvin. Om Osborn hade korsförhört av en advokat av Clarence Darrows kaliber och beskrivits av en journalist med lika vass penna som H L Mencken, skulle han ha framstått som lika dum som Bryan.

De evolutionsfientliga lagarna från 1920-talet tillämpades inte, men förlagen lät ändå läroböckerna säga så lite som möjligt om evolutionen för att undvika tvister. Till slut slog Högsta domstolen 1968 fast att lagarna stred mot konstitutionen, men vid det laget hade fundamentalisterna bytt målsättning. Kreationistiska forskningsinstitut grundades, och det började ges ut böcker som angrep den gängse vetenskapliga tolkningen och som argumenterade för att de geologiska och fossila lagren kunde tolkas i överensstämmelse med Bibelns berättelse. Denna litteratur togs överhuvudtaget inte på allvar av det vetenskapliga etablissemanget eller av massmedia, men kreationisterna själva blev allt säkrare på att de hade vetenskapligt stöd för sin uppfattning.

De började också inse att de kunde vända konstitutionens liberala principer till sin egen fördel genom att hävda rätten att debattera med evolutionister på lika villkor inom den naturvetenskapliga undervisningen. Deras mål var inte längre att förhindra undervisningen om evolutionen, utan att ge människor möjlighet att få höra också deras syn på saken. Om det finns goda argument för båda sidorna i en vetenskaplig konflikt, varför ska då exempelvis elever inom det offentliga skolväsendet bara få höra den ena sidans argument? Kreationisterna betonade att de bara ville lägga fram de *vetenskapliga* argumenten i skolorna; det var inte Bibeln som skulle läras ut.

Den etablerade vetenskapen håller naturligtvis inte med om att det finns två sidor i konflikten. Man betraktar kreationistisk vetenskap som en bluff, och att ägna lika mycket tid åt kreationismen i biologiundervisningen är enligt darwinisterna jämförbart med att ge lika mycket tid åt teorin att det är storken som kommer med barnen. Men den amerikanska konstitutionen bygger inte på vad det vetenskapliga etablissemanget har kommit fram till. Lagstiftaren har frihet att agera utifrån andra förutsättningar, åtminstone i den mån domstolarna tillåter det.

Lagen i Louisiana trädde aldrig i kraft, eftersom en federal domare omedelbart slog fast att den stred mot grundlagen, då den ”byggde på religiösa förutsättningar”. År 1987 bekräftade USA:s högsta domstol detta beslut med röstsiffrorna 7–2. Majoriteten förklarade genom domare William Brennan att lagen stred mot konstitutionen, eftersom dess syfte ”tydligt var att fränja den religiösa uppfattningen att ett övernaturligt väsen skapat människan”. Nej, sade reservanterna genom domare Antonin Scalia, för ”Louisianas befolkning, inklusive dess kristna fundamentalister, har som vanliga medborgare rätt att i skolan få höra vilka vetenskapliga bevis det kan finnas mot evolutionen, precis som mr Scopes hade rätt att lägga fram bevis för evolutionen”.

Både Brennan och Scalia hade på sätt och vis rätt. Konstitutionen förbjuder religiös påverkan i den offentliga undervisningen, och att säga att ett övernaturligt väsen har skapat människan är definitivt att förespråka en religiös ståndpunkt. Å andra sidan hade lagstiftarna i Louisiana agerat utifrån förutsättningen att legitim vetenskaplig kritik av evolutionen undertrycktes. Vissa ifrågasätter kanske att sådan kritik existerar, men Högsta domstolen kan inte sätta sig till doms över lagstiftarens bedömning i en omstridd vetenskaplig fråga, särskilt när lagstiftarna i Louisiana inte hade fått möjlighet att visa vad en balanserad undervisning skulle innebära i praktiken. Dessutom hävdade kreationisterna att undervisningen om evolutionen i sig hade ett religiöst syfte, nämligen att *motsäga* tanken att ett övernaturligt väsen skapat människan. Med allt detta i åtanke menade domare Scalia att konstitutionen tillåter lagstiftaren att ge dem som upplever sig angripna av vad man betraktar som en dogmatisk evolutionsundervisning en rimlig möjlighet att svara.

Som jurist blev jag intresserad av hur Högsta domstolens domare och andra skribenter använde ord som ”vetenskap” och ”religion” för att antyda åsikter som man kanske inte ville uttrycka i klartext. Om man säger att naturalistisk evolution är *vetenskap* och att övernaturlig skapelse är *religion*, har man nästan sagt att det förra är sant och det senare fantasi. När vetenskapens teser undervisas som fakta, då kan det som motsägs av dessa teser inte vara sant. Genom att använda etiketter kan man avvisa invändningar mot naturalistisk evolution utan att behöva lyssna på dem.

Mina misstankar bekräftades när jag läste det utlåtande som Högsta

domstolen fått från den inflytelserika amerikanska vetenskapsakademien, en institution som representerar landets mest ansedda forskare. Kreationistisk vetenskap är inte vetenskap, skrev vetenskapsakademien, eftersom...

*...den saknar naturvetenskapens främsta kännetecken: att man håller sig till naturalistiska förklaringar. I stället hävdar förespråkare för "kreationistisk vetenskap" att universum, jorden, de levande varelserna och människan skapats på ett övernaturligt sätt som är oåtkomligt för det mänskliga förnuftet.*

Eftersom kreationister inte genom vetenskapliga undersökningar kan slå fast att världen skapats av ett övernaturligt väsen – sådana undersökningar är per definition omöjliga – menade vetenskapsakademien att deras främsta syfte var att kritisera evolutionsteorin.

*"Kreationistisk vetenskap" är alltså uppenbarligen en metod med syfte att försvara argumenten för evolutionsteorin. Den dualistiska analysmodellen och den negativa argumentationen för att misskreditera evolutionen står dessutom i bjärt kontrast till den vetenskapliga metoden.*

Vetenskapsakademien definierade alltså "vetenskap" på ett sådant sätt att de som hävdar en övernaturlig skapelse varken får utrymme att argumentera för sin ståndpunkt eller kritisera det som den etablerade vetenskapen påstår. Detta kan vara ett sätt att vinna en diskussion på, men det är knappast tillfredsställande för den som tror att Gud kan ha haft något med människans skapelse att göra eller att vissa av evolutionsteorins påståenden kan vara falska.

Jag närmar mig inte debatten om skapelse och evolution som naturvetare utan som professor i juridik, vilket bland annat innebär att jag vet en del om hur ord används när man argumenterar. Det första jag lade märke till och som väckte mitt intresse var att förutsättningarna för diskussionen tycktes vara konstruerade så att det blev omöjligt att ifrågasätta om det vi får lära oss om evolutionen verkligen är sant. Ett exempel är vetenskapsakademins regel mot negativ argumentation, som automatiskt utesluter möjligheten att vetenskapen inte vet hur komplexa organismer kan ha uppkommit. Hur felaktigt dagens svar än

skulle vara så gäller det tills vi har ett bättre svar. Det kan jämföras med en brottsanklagad som inte ges rätten att presentera ett alibi förrän han kan visa vem som har begått brottet.

En annan sak som jag lade märke till var att just de personer som kräver att religion och vetenskap ska hållas åtskilda gärna använder sin vetenskap som utgångspunkt för uttalanden om religion. Den darwinistiska litteraturen är full av anti-teistiska slutsatser, till exempel att universum saknar plan och syfte och att vi människor är en produkt av blinda, naturliga processer som inte bryr sig om oss. Dessutom presenteras dessa påståenden inte som personliga uppfattningar utan som en logisk följd av evolutionsvetenskapen.

Ytterligare en faktor där evolutionsvetenskapen får religiösa drag är darwinisters starka iver att missionera världen genom att hävda att även naturvetenskapligt oskolade personer är moraliskt skyldiga att acceptera teorin. Oxfordzoologen Richard Dawkins, som är ett av evolutionsvetenskapens mest inflytelserika namn, är ogenerat öppen när det gäller darwinismens religiösa sida. Hans bok *Den blinde ummakaren* från 1986 handlar på ett plan om biologi, men på ett mer grundläggande plan är den ett enda långt argument för ateismen. Enligt Dawkins ”gjorde Darwin det möjligt att vara en intellektuellt tillfredsställd ateist”.

När Dawkins begrundar svekfullheten hos dem som vägrar att tro, har han svårt att hålla tillbaka sin vrede: ”Man kan absolut säkert säga, att om man träffar någon som säger sig inte tro på evolutionen, så är den personen okunnig, dum eller sinnesjuk (eller ond, men jag vill ogärna tänka så).” Dawkins går för övrigt vidare och förklarar att det som han tycker särskilt illa om hos skapelsetroende är deras intolerans.

Vi måste alltså antingen tro på evolutionen eller låsas in på psyket – men exakt vad är det vi måste tro? ”Evolution” kan betyda allt från det okontroversiella påståendet att bakterier kan ”utveckla” resistens mot antibiotika till det stora metafysiska påståendet att universum och människan har ”utvecklats” helt och hållet genom blinda, mekaniska krafter. Ett så elastiskt ord som evolution blir lätt vilseledande, då det ger intrycket att vi vet lika mycket om det stora påståendet som om det lilla.

Just detta var ämnet för ett mycket intressant föredrag som Colin Patterson höll 1981 vid Amerikanska naturhistoriska museet. Patterson är

en ledande paleontolog vid Brittiska naturhistoriska museet och är den som har skrivit museets huvudtext om evolutionen. Hans föredrag jämförde skapelsetro (inte kreationism) med evolution och betecknade båda som vetenskapligt tomma begrepp som egentligen omfattas i tro. Mycket av det han sade är av teknisk natur, men två saker är av speciellt intresse för detta inledningskapitel. För det första ställde Patterson en fråga till sina åhörare, som var vetenskapsmän. Frågan speglade hans egna tvivel kring mycket av det som anses vara fastslagen evolutionistisk kunskap:

*Kan ni säga mig någonting ni vet om evolutionen, en enda sak ... som är sann? Jag ställde den frågan till geologerna som arbetar på Naturhistoriska fältmuseet, och det enda svar jag fick var tystnad. Jag ställde samma fråga till medlemmarna i Evolutionsmorfologiseminarier vid Chicagouniversitetet, evolutionister med mycket gott anseende, och det enda jag fick var tystnad under en lång stund tills någon slutligen sade: "Jag vet en sak – den borde inte undervisas på gymnasiet."*

Patterson menade att både evolution och skapelse är former av pseudo-kunskap, begrepp som tycks förmedla kunskap men inte gör det. En jämförelsepunkt var särskilt slående. En vanlig invändning mot skapelsetro före Darwin var att ingen kunde tala om hur skapelsen hade gått till. Skapelsetroende hänvisade bara till skapelsens "faktum" och medgav att de inte kunde beskriva processen. Men nu, sade Patterson, är Darwins teori om naturligt urval utsatt för kritik, och vetenskapsmän är inte längre säkra på dess allmänna giltighet. Nu börjar evolutionisterna låta som skapelsetroende, genom att de hänvisar till ett faktum men inte kan förklara hur det har gått till.

Patterson var medvetet provokativ, och jag påstår inte att det är många forskare som stöder hans skepticism. Tvärtom fick han häftig kritik av darwinister efter att någon skickat runt en inofficiell utskrift av föredraget, och till slut såg han sig tvungen att dementera alltihop. Men vare sig han avsåg att vända sig till allmänheten eller ej, satte han fingret på något viktigt. Vi kan peka på ett mysterium och kalla det "evolution", men detta är bara en etikett. Den avgörande frågan är inte om vetenskapsmännen är överens om etiketten, utan hur mycket de vet om hur komplicerade varelser som vi har kommit till.

Irving Kristol är en framstående samhällstänkare med förmåga att avslöja ideologiska dimridåer, och den förmågan tillämpade han i en essä om darwinismen i *New York Times*. Kristol konstaterade att den darwinistiska teorin – som förklarar komplicerade livsformer som en produkt av små genetiska mutationer och ”de bäst anpassades överlevnad” – endast har kunnat bekräftas när det gäller variationer inom biologiska arter. Att samma evolution gradvis kan omforma en varelse av ett slag till ett helt annat slag är enbart en biologisk hypotes, inte ett faktum. Han noterade att det finns mängder av motstridiga vetenskapliga förslag på hur livet uppkommit och att några forskare har ifrågasatt om ordet ”evolution” har någon meningsfull innebörd. Kristol medgav att kreationism är en fråga om tro och inte vetenskap och att den inte borde undervisas i skolorna, men han tyckte ändå att det låg något i kreationisternas kritik:

*Det är ett rimligt antagande att om evolutionen lärdes ut på ett måttfullare sätt, som en sammansatt idé bestående av motstridiga hypoteser snarare än som en fastslagen sanning som inte får ifrågasättas, skulle den vara betydligt mindre kontroversiell. Som det nu är har de religiösa fundamentalisterna inte alls så fel när de hävdar att evolutionen, så som den ofta undervisas, har en omotiverat religionsfientlig tendens.*

En känd evolutionist, från vilken man kunde ha väntat sig förståelse för Kristols tankar, är harvardprofessorn Stephen Jay Gould. År 1980 publicerade han en artikel i en vetenskaplig tidskrift, där han förutsade att ”en ny, allmän evolutionsteori” kommer att ersätta den neodarwinistiska syntesen. Gould skrev att även om han som forskarstuderande på 1960-talet ”tjusades” av den starka förklaringskraften hos den darwinistiska syntesen, hade bevismaterialet nu tvingat honom till den motvilliga slutsatsen att syntesen ”som heltäckande teori betraktad [är] död, trots att den fortfarande förmedlas av läroböckerna”. Och det som Kristol kritiserade var just en dogmatisk undervisning av en död läroboksorthodoxi.

Ändå skrev Gould ett svar på Kristols essä för att sätta denne lekman på plats. Gould förnekade att läroböckerna skulle vara mer ensidiga i fråga om evolutionen än om andra vetenskaper. Han förnekade att

evolutionsvetenskapen är religionsfientlig, och han hävdade att ”darwinistiskt urval ... kommer att fortsätta vara ett centralt inslag i heltäckande evolutionära teorier”. Hans huvudsakliga kritik mot Kristol var att denne hade missat ”den viktiga distinktionen mellan ett säkerställt faktum och en sund debatt om teorin”. Det är sant, förklarade Gould, att biologer undervisar evolution som en *teori*, en sammansatt idé som består av motstridiga hypoteser. Men evolution är också ett naturens *faktum*, lika väl fastslaget som det faktum att jorden kretsar kring solen.<sup>3</sup>

Som utomstående observatör som gärna följer med i debatten kring evolutionsteorin har jag blivit van att läsa den här typen av undvikande svar på kritik. När utomstående ifrågasätter om evolutionsteorin är så klart fastslagen som det påstås, får man det resoluta svaret att det är fel att ställa sådana frågor. Det forskarna diskuterar är detaljfrågor, som exempelvis den exakta tidsskalan eller vilka mekanismer som ligger bakom utvecklingen. Att de har olika uppfattningar är inget tecken på kris utan ingår i en sund skapandeprocess, och hur som helst finns det ingen som betvivlar det man kallar evolutionens ”faktum”.

Men lägg nu märke till det som Colin Patterson påpekade, nämligen att evolutionen som faktum inte har något innehåll förrän den kombineras med en stödande teori. Om vi inte får någon förklaring på hur grundläggande förändringar kan ske, är själva påståendet att ”människan har utvecklats från fiskarna” inte särskilt imponerande. Det som ger påståendet styrka och trovärdighet är att forskarna tror sig veta hur en fisk kan utvecklas till en människa utan övernaturligt ingripande.

Charles Darwin gjorde evolutionen till ett vetenskapligt begrepp genom att visa – eller mena sig visa – att stora förändringar kan ske i mycket små steg på ett naturligt sätt, så att tid, slump och olika grad av överlevnad kan ersätta det övernaturliga. Om Darwins förslag om förändring genom gradvis anpassning visar sig vara fel, kanske ”evolution” bara är en etikett som vi sätter på iakttagelsen att människor och fiskar har vissa gemensamma drag, till exempel att båda är ryggradsdjur.

Därför är meningsskiljaktigheter kring evolutionens mekanism oerhört viktiga för oss som vill veta om forskarna verkligen vet så mycket som de påstår sig veta. En fullgod teori om hur evolutionen fungerar är

3. Jag tar upp Goulds argument för ”evolutionens faktum” i kapitel 5 och 6.

särskilt nödvändig när evolutionen påstås visa att blinda, materiella processer är orsaken till vår existens, vilket otaliga darwinister har hävdad. Så som dessa forskare använder ordet "evolution" betyder det just en mekanisk process – det som blir kvar av evolutionens "faktum" efter att man har subtraherat mekanismen är därför något bortom all beskrivning.

I de följande kapitlen ska jag undersöka bevisen för att se om det finns någon känd mekanism som kan åstadkomma de storskaliga förändringar som evolutionsteorin påstår har skett, till exempel från encellig bakterie till komplexa växter och djur, från fiskar till däggdjur eller från apor till människor. Om neodarwinismens mekanism inte klarar detta, och om det enda vi har kvar är det som både Gould och Kristol kallar "en sammansatt idé som består av motstridiga hypoteser", då kan vi dra slutsatsen att vetenskapen i själva verket inte vet hur den storskaliga evolutionen kan ha gått till. I så fall måste vi ta ställning till om det kan finnas ett evolutionens "faktum" utan Darwins teori. I vår undersökning kommer vi att behöva titta närmare på nya molekylärbiologiska upptäckter, forskningsläget när det gäller livets uppkomst och reglerna för vetenskaplig forskning.

Innan jag ger mig i kast med detta borde jag säga något om min bakgrund och mitt syfte. Jag är inte naturvetare utan jurist och specialist på att analysera argumentation och klarlägga underförstådda förutsättningar. Denna bakgrund är mer passande än man skulle kunna tro, eftersom människors tankar om evolution och darwinism är starkt beroende av vilken logik de använder och vilka antaganden de gör.<sup>4</sup> Det är inte nödvändigtvis en fördel att vara naturvetare när man sysslar med ett så brett ämne som evolutionen, som ju rör sig över många vetenskapliga områden och även inkluderar filosofiska frågor. Forskare är tvungna att begränsa sig och är därför specialister inom ett litet område, och när en forskare rör sig utanför sitt eget område är också han en lekman.

Det är inte svårt att få tillgång till relevant vetenskaplig information. Charles Darwin och T H Huxley skrev för alla slags läsare, och

4. När den amerikanska vetenskapsakademien utsåg en kommitté att ta fram den skrift som fick namnet *Science and Creationism* var fyra av de elva medlemmarna jurister.

detsamma gäller för den neodarwinistiska syntesens frontfigurer som Theodosius Dobzhansky, George Gaylord Simpson och Julian Huxley. Bland nutida kända forskare och författare som vänder sig till allmänheten finns till exempel Stephen Jay Gould, Richard Dawkins, Douglas Futuyma och en mängd andra experter som nämns i kommentarerna till respektive kapitel (i slutet av denna bok).

Det mesta av den vetenskapliga rapporteringen finns tillgänglig i *Nature* och i *Science*, Storbritanniens respektive USA:s främsta naturvetenskapliga tidskrifter, samt på en något populärare nivå i brittiska *New Scientist* och i *Scientific American*. Filosofer och historiker har också skrivit goda böcker i ämnet. Det finns alltså en uppsjö av litteratur, och ledande forskare har alltid tagit för givet att sådana som inte är naturvetare kan sätta sig in i det grundläggande bevismaterialet. Men bevismaterial talar aldrig för sig självt. Det får sin innebörd utifrån givna regler för hur slutsatser dras, regler som avgör vad som anses som möjligt och vad som räknas som bevismaterial. Det är dessa regler för hur slutsatser dras som jag särskilt vill undersöka.

Slutligen vill jag säga något om min personliga ståndpunkt, eftersom läsaren säkerligen undrar och eftersom även jag faller under den allmänna regeln att man måste erkänna sin partiskhet och tala om var man står. Jag är teist och kristen. Jag tror att det finns en Gud som kan skapa allt ur intet om han vill, men som också kan ha valt att verka genom en naturlig, evolutionär process. Jag är inte ute efter att försvara kreationistisk vetenskap – i själva verket handlar denna bok inte alls om de frågor som uppstår när man jämför bibeltexterna med naturvetenskapliga fakta.

Mitt syfte är att undersöka det vetenskapliga materialet på dess egna villkor och noga skilja mellan bevismaterialet å ena sidan och religiösa eller filosofiska antaganden som kan färga vår tolkning av materialet å andra sidan. Jag antar att kreationister är färgade av sin fundamentalistiska tolkning av Bibeln, och jag kommer inte att säga mycket om deras ståndpunkt. Det jag vill undersöka är om darwinismen bygger på en rimlig bedömning av det vetenskapliga materialet, eller om den bara är en annan sorts fundamentalism.

Vet vi verkligen säkert att det finns en naturlig process som kan ha

frambringat människor och alla andra levande varelser från encelliga förfäder och ursprungligen från icke-levande materia? När den amerikanska vetenskapsakademin kräver att man håller sig till naturalistiska förklaringar därför att detta är naturvetenskapens främsta kännetecken, menar man då att vetenskapsmän på något sätt vet att det inte fanns någon skapare med vid världens och livets tillkomst? Kan något som inte är naturvetenskap vara sant, eller är det per definition nonsens? Eftersom vetenskapssamhället så eftertryckligt stöder den naturalistiska evolutionen, uppstår frågan om en utomstående överhuvudtaget har rätt att tänka tanken att denna doktrin skulle kunna vara felaktig? Låt oss undersöka saken!